

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. **29 Września.**

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

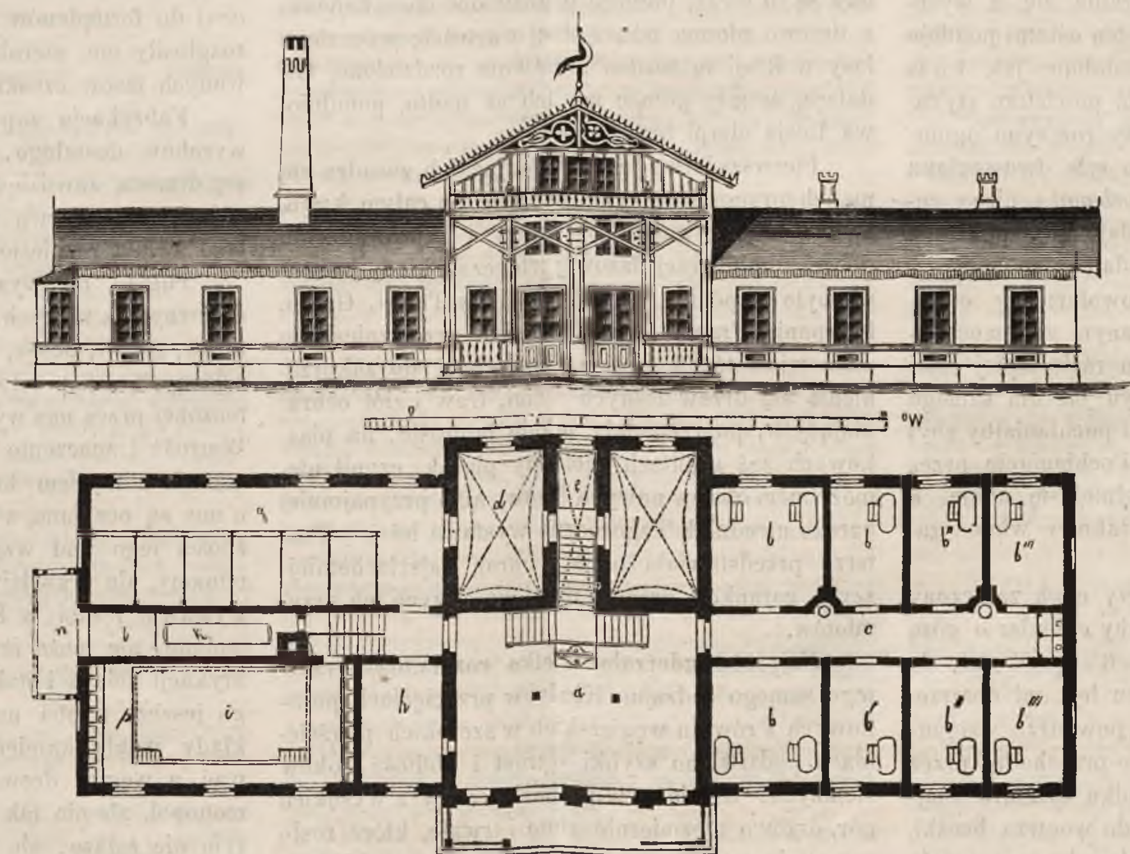
Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowe 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Urządzenie łazienek.

Od wieków używano kąpieli, zbytecznėm zdaje się zatem chcieć przemawiać za ich znaczeniem i ważnością dyetetycznie leczniczą; zresztą nie tu miejsce na to. Zalecano takowe dla ochędostwa, dla ochrony od chorób, nareszcie jako lekarstwo w niemocach, wobec tej prawdy zakonodawcy podnieśli znaczenie kąpiel do nakazu religijnego. Pomimo powszechnego przekonania o potrzebie kąpiel, znane są trudności, gdy z porady lekarskiej chodzi o przeprowadzenie kuracji zapomocą kąpiel ciepłych czy to z wody ciepłej czy mineralnej przyrządzonych. Nie raz nie znajdzie się potrzebnych przyrządów do ogrzewania wody, a nareszcie gdyby i takowe były, tyle to robi trudności, kosztów i nieprzyjemności, że zostają wbrew radzie lekarza kąpiele zaniechane chociaż z uszczerbkiem zdrowia. Złemu temu zaradzi w wielu razach urządzenie publicznych łazienek, które jeżeli ceny są przystępne dla ogółu, mogą stanowić bardzo korzystne przedsiębiorstwo.

Niestety w naszym kraju szczególniej w mniejszych miastach publiczne łazienki, których urządzenie datuje się od czasów przedpotopowych, bardzo wiele pozostawiają do życzenia pod każdym względem, zostając w stanie takiej nieczystości, iż często użycie kąpieli w nich jest zupełnie niemożebnėm.

W roku 1858 budowałem w małém miasteczku wschodnich Węgier obok znacznych zakładów przemysłowych łazienki zastosowane do miejscowych warunków. Według załączonego rysunku budynek przeznaczony na nie obejmuje bassen, łaźnię parową, tusz i kąpiel w wannach; *a* jest sala do czekania, w rogach przyozdobiona kwiatami a pod ścianami są ustawione ławki; w środku niej jako mebel umieszczona jest jednokonna machina parowa podnosząca wodę z murowanej studni, znajdującej się pod podłogą do rezerwoaru na półpięterku nad salą. Obok tej sali jest kancelarja *h* do sprzedaży biletów. Z sali wychodzi się na korytarz *c* ogrzewany w zimie dwoma piecami, które użyczają ciepła całemu skrzydłu budynku. Na korytarz wychodzą 8 drzwi z pojedynczych pokojów, w których ustawione są porcelanowe wanny. Sześć pokoików mają po jednej wannie, 2 zaś po dwie, oprócz tego na piętrze znajduje się dwa eleganckie pokoje, każdy z dwiema wannami z polerowa-



nej miedzi; do tych pokoików prowadzą osobne schody z korytarza. Razem więc w całym zakładzie jest 14 wanien. Pokoje *d e* są sklepione i w nich umieszczona jest łaźnia parowa, *g* sala do rozbierania się z pojedynczemi gabinecikami, w których wygodne sofki są umieszczone; w *d* mieści się tusz, *e* miejsce do chłodzenia się, a *f* właściwa łaźnia parowa; pokoiki (pojedyncze łazienki) są powleczone cementem i białą farbą olejną; *i* jest bassen ze ścianami kaflowemi polerowanemi i ceglaną podłogą wylaną cementem; kąpiący się w bassenie rozbierają się na ławkach *e* i chowają swoje suknie w szafkach w ścianie umieszczonych do bassenu wchodzi się po schodkach.

Bassen przy ścianach ma 3′ głębokości; w środku zaś 4′, woda w nim ma 28° R. Przypływ na godzinę wynosi 60 wiader; kocioł *k* służy do zaopatrywania wodą machiny parowej i do dostarczania pary do łaźni parowej; ogrzewanie wody w bassenie tylko rzadko w zimie dzieje się parą, gdyż gazy powstałe ze spalenia przechodząc rurami pod spodem bassenu wystarczają do ogrzewania wody w tymże; *l* miejsce palenia; *n* skład drzewa.

Materjału spalnego wymaga taki zakład w zimie tylko ½ sąga drzewa na dzień. Nad piąterkiem, na którém się znajduje rezerwoar z wodą zimną i gorącą, umieszczona jest jeszcze praczkarnia, a strych służy do suszenia bielizny.

Ceny za używanie kąpieli w wzmiankowanym zakładzie postanowiono następujące: kąpiel w pojedynczej wannie 25 centów, w łazience z dwiema wannami 50 cent., kąpiel parowa i tuszowa 20 cent., w bassenie 10 cent.; widzimy więc, że ceny bardzo niskie a więc dla każdego przystępne. Pomimo niskich cen czysty dochód już w pierwszym roku wynosił 2000 zł. w. a., w drugim i trzecim dochodził do 3000 zł. po odciągnięciu wszelkich kosztów utrzymania zakładu, na których zupełnie nie oszczędzano, by zakład w ciągłej czystości utrzymać.

Gdy w roku przeszłym odwiedziłem to miasteczko, znalazłem w przeciwnej stronie tegoż podobny zakład kąpielowy, a właściciele pierwszego zapewniali mnie, iż dochody ich wcale się nie zmniejszyły, gdyż używanie kąpieli weszło u mieszkańców w powszechny zwyczaj i stało się niezbędném.

Powiedziałem wyżej, że podobny zakład jest bardzo korzystném przedsiębiorstwem, to stwier-

dzają najlepiej cyfry. Urządzenie łazienek przedstawionych na rysunku kosztowało 12,000 zł. w. a., której to sumy połowę obrócono na wzniesienie budynku, drugą na eleganckie urządzenie wewnętrzne zakładu, czysty zaś dochód przechodził 3000 zł. rocznie, czyli 25% od kapitału włożonego.

Byłoby więc do życzenia, gdyby w mniejszych miastach kraju naszego znaleźli się przedsiębiorcy dla podobnych zakładów, urządzonych stosownie do obecnych wymogów z wszelką wygodą i pięknością estetyczną, a niezawodnie opłacą się one i u nas, lecz powtarzam, iż cena nie powinna być odstraszającą, a największa czystość i troskliwość o wygody publiczności niezaniedbaną.

W końcu jeszcze pozostaje do nadmienienia, iż wanny drewniane i z blachy cynkowej wyglądają zawsze nieczysto i tylko porcelanowe lub polerowane miedziane potrafią zadosyć uczynić obecnym wymogom.

Porcelanowa wanna kosztuje wraz z kosztami przewozu i ustawieniem około 100 zł. w. a.

W. Kołodziejski.

Szpunt beczkowy służący do trwałego przechowania napojów

Ludwika Krafta chemika i aptekarza.

Pomimo wielu znanych przywilejowanych i patentowanych szpuntów nie okazał się żaden zupełnie odpowiadającym potrzebie, aby piwo, wino lub inne napoje chronił od zepsucia, albowiem nie starano się zapobiedz wpływowi tego, co jest głównie powodem wszelkiego skażenia.

Z uwagi że kwasoród będący w powietrzu pobudza płyny do drożdżenia albo takowe zakwasza lub też zapach winom odejmuje; widocznie sposób ten będzie najdokładniejszy i najpewniejszy, któren nie dozwoli przystępu kwasorodu do takowych. A ponieważ mamy taki środek w rozczynie alkalicznym ogniogalusowego kwasu, albowiem takowy według badań licznych Liebiga zupełnie pochłania kwasoród, co i Döbereiner przyznaje, podając że 1 gram ogniogalusowego kwasu pochłania w amoniakalno-wodnym rozczynie 0.38 gram. =260 sześciennych centymetrów kwasorodu, przyczem rozczyn bezbarwny zamienia się w czarny, zatém nic słuszniejszego że go do wspomnianego celu użyto. Ogniogalusowy kwas (*Pyrogallussäure*) ku temu celowi wyrabia się z wysuszonego wyciągu galasówek, a ten ostatni poddaje się suchemu przekropleniu, podobnie jak kwas bedźwinowy. Aby zaś odkwasić powietrze stykające się z napojami, użyć należy rozczynu ogniogalusowego kwasu, do którego tyle dwuwęglanu niedokwasu sodu (*Natrum bicorbonat.*) nieco cukrem gronowym zadanego dodaje się, póki nie odczynia płyn alkalicznie. Dodatek ten sprawia, że pochłanianie kwasorodu powolnej się odbywa jak w rozczynie zalkalizowanym zapomocą amonii, co odpowiada w każdym razie lepiej celowi; zresztą amoniakalny rozczyn już dla samego zapachu nie mógł być użytym i pochłaniałby zbyt szybko kwasoród powietrza. Pochłanianie przez ten rozczyn kwasorodu najzupełniej się udaje, a co ważniejsza że nie odejmuje takowy winom zapachu właściwego (*bouquet*).

Urządzenie szpuntu tłumaczy obok załączony rysunek; jestto z cynkowej blachy cylinder *a* górą i dołem zamknięty, mający 4—6" wysokości, do którego dwie rury *bb* u wierzchu lejkami opatrzone, są przylutowane, przez nie powietrze wstępując do wnętrza cylindra następnie przechodzi, przez rozczyn ogniogalusowy. W środku cylindra znajduje się trzecia rura sięgająca do wnętrza beczki, nad którą u dołu znajduje się korek *d* nasunięty szczelnie; ta rura będąca do wierzchniej pokrywy cylindra przylutowana jest zamkniętą małym mosiężnym kurkiem mającym przy *e* otwory, podobnież i rura *c* posiada 2 podobne otwory, którem jeżeli stosownie kurek z otworami do otworów rury na przestrzał ustawimy, powietrze przez rozczyn ogniogalusowy przepuszczone a zatem kwasorodu pozbawione wstępuje do wnętrza rury *c* i nią się do beczki dostaje. Jeżeli beczkę poruszyć wypada, należy kurkiem pierwej zamknąć otwory, co przez okręcenie kurka o 90 stopni się dokonywa, w razie niezachowania tej przestrogi, mogłoby się nieco rozczynu do beczki przelać.

Stan lasów w Austryi.

Podajemy naszym czytelnikom pobieżny lecz pouczający pogląd Dra Stamma na stan lasów i gospodarstwa leśnego w Austrji spowodowany odbytą w tym roku w Wiedniu na praterze wystawą płodów gospodarczych i leśnych.

Austrja ma najpiękniejsze lasy w całej Europie a jednak wartość tych skarbów pod względem opałowego i materjałowego drzewa, tak, jakby na to zasługiwały, dotąd prawie zupełnie jest nieznaną.

Porównajmy najprzód przestrzeń lasów Austrji z lasami innych krajów. Wynosi ona 31,000,000 morgów austrjackich czyli 1380 mil kwadratowych.

Wielka Brytanja już dawno wyczerpała swoje lasy i z małemi wyjątkami uprawia już tylko swoje parki i pastwiska, nie może więc produkować wiele węgla do wyrobu przedniego żelaza potrzebnego; czuje brak drzewa budowlanego i okrętowego u siebie i musi te potrzeby drzewem z kolonij swoich i europejskiego stałego lądu sprowadzaném zaspokajać.

Francja ma już tylko 7,702,000 hektarów czyli 1338 mil kwadratowych lasu.

Prusy mają 24,731,000 morgów magdeburgskich, czyli 1100 mil kwadratowych lasu.



Szpunt beczkowy.

Przestrzeń lasów na półwyspie Skandynawskim może jest większa od austryjackiej, ale konsumcja ich postępuje tam w stosunku odwrotnym przyrostu, i stan drzewa daleko gorszy od austrjackiego.

Włochy, Hiszpanja, Turcja i inne południowe kraje wyniszczyły już swoje lasy a tak jedna tylko Rosja mogłaby w tym względzie współzawodniczyć z Austrją.

W Rosji wynoszą same lasy koronne 22,000 mil geograficznych, a więc zajmują przestrzeń większą aniżeli cała Francja i Austrja razem wzięte, lecz są to raczej puszcze pozbawione mieszkańców, a drzewo nie ma tam żadnej wartości; prócz tego lasy w Rosji są bardzo nierównie rozdzielone, tak dalece, że gdy północ ma ich aż nadto, południowa Rosja cierpi brak drzewa.

Pierwszeństwo lasów austrjackich zasadza się na ich proporcjonalnym rozdziale po całym kraju, na rozmaitości gatunków drzew i zaprowadzeniu dobrej administracji lasowej wtenczas, kiedy jeszcze nie było za późno, jak się to stało w Turcji, Grecji, Hiszpanji, Francji i Prusach, gdzie przez zniesienie mianowicie téż w górach, potrzebnej do zakorzenienia się drzew leśnych ziemi, traw i ziół ochraniających, poprzepadały młode latorośle, na piaskowych zaś gruntach ruchomy piasek czynił niemożebném obsiew nowych lasów, albo przynajmniej bardzo utrudniał. Tegoroczna wystawa leśna w Praterze przedstawiała bogaty obraz najszlachetniejszych gatunków drzew i najpiękniejszych ich przymiotów.

Najprzód uderzała wielka rozmaitość drzew tego samego rodzaju. Kiedy w przecięciach pniakowych z równin węgierskich w szerokich pierścieniach podziwiano szybki wzrost i obfitość soków ziemnych, widziano w próbach drzew z wysokich gór, drzewo niezmiernie zbite i trwałe, które rosło powoli, i na różne użytki bardzo jest poszukiwane.

Te liczne przecięcia pniaków, które na wystawie widzieć można było, jakiż to obfity materjał do uczących studjów równie dla statystyków jak dla techników!

Jakaż to uderzająca różnica zachodzi pomiędzy jodłami z różnych miejscowości, z wyższego lub niższego położenia okolicy, od północy lub od południa; jak łatwo rozpoznać było, która strona drzewa ku północy a która ku południowi obróconą była; co wszystko ma wpływ na wybór drzewa do różnych celów.

Jaka różnica pomiędzy bukami, dębami i tego samego rodzaju, według okolicy i wzniesienia jej nad powierzchnią morza.

Dąb np. z południowych równin Banatu, ma wzrost piękny, w górę strzelający, drzewo jest wprawdzie lekkie i porowate, ale daje doskonały materjał na beczki do piwa, które wewnątrz żywicą się wylewają; dęby z gór przeciwnie, krętę i sękowate, dają doskonały materjał na beczki na wino i dostarczają bogatego budulcu okrętowego z których niektóre sztuki pewny właściwy kształt mające, bardzo wysoko są płacone. Z buków dostarczono prawdziwie zbytkowne egzemplarze, wysmukłe i proste jak gdyby pod sznur cięsielski ciągnięte; a graby nasze używane do wyrabiania różnych narzędzi na wystawach paryzkiej i londyńskiej wielką na siebie zwracały uwagę. Wielu fabrykantów machin jako to: Borosch i Eichman, zostawiają swe sprzęty gospodarskie i machiny niemalowane; można się przeto z nich o piękności i dobroci drzewa austrjackiego na pierwszy rzut oka przekonać; gdy tymczasem zagraniczni fabrykanci machin i sprzętów, farbą i pokostami zakrywają wady drzewa.

Doskonałego materjału budowlanego dostarcza austryjacki modrzew (*pinus larix*), który jeszcze dostatecznie przez budowniczych, stolarzy i towarzystwa kolei żelaznych nie został ocenionym. Co do jakości, rozróżniają jeszcze modrzew czerwony od białego, z tych pierwszy najszlachetniejszy z iglastych drzew w Austrji, obok szlachetnego cedru Libanu owego króla drzew iglastych, niezaprzeczenie najbliższe zajmuje miejsce. Na odrzwia, futryny, przy budowie cieplarni z powodu swej nadzwyczajnej trwałości bardzo się nadaje. W nowszych czasach drzewo to użyte na progi przy kolejach, okazało się jako najlepsze po dębie.

Okolice górzyste, jak Styrja obfitują bardzo w piękny modrzew. Fabryki wyrabiające ramy do okien i różne artykuły przygotowawcze do budowli robiłyby dobre interesa, gdyby przymioty tego drzewa więcej im były znane.

Inny rodzaj drzewa, bardzo użyteczny w rękodziełach, stanowiący artykuł rozległego handlu, jest sosna. Tu prosty wysmukły a razem powolny wzrost, dający się poznać po blizkości pierścieni słojowych, rozstrzyga o wartości materjału. Używane na obręcze do sit i przetaków, do szerokich introligatorskich podkładek, na rama wszelkiego rodzaju, na dna oddźwiękowe (*Resonansböden*) do fortepianów i inne instrumenta muzyczne rozgłosiły one szeroko sławę wybornie administrowanych lasów czeskich Księcia Schwarzenberga.

Fabrykacja zapałek, potrzebująca do swych wyrobów dostałego, prostego i dobrze łupiącego się drzewa, zawdzięcza po największej części austrjackiemu drzewu swą szeroko na targach całego świata rozniesioną sławę.

Pogląd na wystawę szczególnych wyrobów drzewnych z różnych rodzajów drzew, jako to: fornirów, gątów, desek, balij, wałów, progów do kolei żelazuych, i t. p. utwierdza nas w zdaniu o przytoczonej przez nas wyższości drzewa austrjackiego. Wartość i znaczenie węgla drewnianego w porównaniu z węglem kamiennym bardzo teraz nisko u nas są oceniane, z tego téż powodu łatwo o ważności jego pod względem ekonomicznym zapominamy, ale prawdziwy znawca, przeglądający na wystawie leśnej w Praterze wyborne węgle drewniane, nie może im wielkiego znaczenia przy fabrykacji żelaza i stali odmówić. Niezawodnie długo jeszcze trzeba na to czekać, aby wielkie pokłady węgla kamiennego poczęły się wyczerpywać, a węgiel drewniany odzyskał dawny swój monopol, ale nie tak dalekim jest ten czas w którym nie żelazo, ale jakość jego poplacać będzie. Wchodzące w użycie szyny żelazne do kolei z głowami stalowemi, żelazo Bessemerskie i stalowane, obijanie okrętów blachą ze stali, kotły z blachy stalowej, i wiele innych względów każą przewidywać, że żelazo wyrobione węglem drewnianym i stal jako szlachetniejszy metal znowu nad żelazem węglem kamienném wyrobionem, górę weźmie. Wtenczas wartość lasów austrjackich podniesie się i przyjdzie może żałować tych czasów w których opiekę dawaną węglarstwu drzewnemu za błąd przeciwko gospodarstwu krajowemu uważano.

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek.

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarskich Galicji i Polski

przez Ludwika Liudesa.

(Ciąg dalszy.)

I.

Chcąc u siebie korzystne gospodarstwo rybne zaprowadzić, zważać należy na następujące okoliczności:

Położenie i okolicę: stan ciepłoty i gatunkową jakość wody i własności gruntu, jakie rośliny i pożywienie dostarcza ten grunt; czy potrzebne pielęgnowanie i czuwanie może być zaprowadzone, usunięcie szkodliwych wpływów i uchronienie od szkody, a wreszcie karmienie.

Ryby wód słodkich o których mówić chcemy, dzielimy na dwa główne rodzaje, ponieważ natura, sposób i warunki ich życia są zupełnie odmienne.

Do pierwszego rodzaju odnosimy rodzinę łososi *„Salmonida"*, do drugiego zaś wszystkie ryby powszechnie u nas chodowane.

Rodzaj łososi to jest łososie i pstrągi nazwaćby można rybami zimowemi; potrzebują bowiem wody z jednostajną ciepłotą, a która najwłaściwszą im jest, gdy wynosi 4 do 8 a najwięcej do 12 stopni ciepłomierza Celsiusza. Lubią one najwięcej wodę strumieni bystrych; przynajmniej przypływ jej powinien być ciągle mocny, nie może ona być zanieczyszczana substancjami gryzącemi z fabryk lub innemi brudnemi odpływami. Stawy dla tych ryb muszą być częściowo zacienione, ponieważ wszystkie te szlachetne ryby czasami się tylko na słońcu pokazują, po większej zaś części szukają miejsc zacienionych, w których się kryją lub na zdobycz swoją czychają.

Dno w takim stawie z wyjątkiem dla pstrąga je ziornego, Czerwieńca, tak zwanego od mięsa czerwonego (*Salmo umbla*) powinno być piaszczyste lub kamieniste, zbyt mułem nie powleczone ani alkalicznych substancyj mocnych niezawierające. Roślinność na dnie têm zależy więcej od temperatury wody, aniżeli od ciał w niej rozpuszczonych. W wodzie, w której pstrągi przebywają, rosną zazwyczaj: rzeżucha, potocznik szerokolistny, *veronica*, *beccabunga**) *anagallis***) i potamogetonu***) gatunki. Na roślinach tych żyją właściwie im wymoczki i owady któremi karmią się młode rybki.

Powszechnie wiadomém jest, że wszystkie gatunki łososiów są rybami drapieżnemi, co żyją zdobyczą; należy więc dla ich wyżywienia i wzrostu starać się o dostarczenie im potrzebnego pożywienia. Młode żywią się robakami, owadami i t. d., później samemi tylko rybami.

Do drugiego rodzaju ryb pospolicie u nas chowanych liczymy szczupaki, karpie, karasie, liny, sterlety (czeczugi), bolenie i węgorze. Z tych tylko szczupak jest rybą wiosenną, reszta należy do ryb letnich. Wszystkie jak wiadomo żyją i trzymają się dobrze w naszych stawach, zadawalniają się zwykłą wodą a potrzebują do rozpłodu następującej ciepłoty.

Szczupak 8 do 12 stopni C.

Karpie, karasie, liny 18 do 28 stopni C.

Sterlety, bolenie 8 do 10 stopni C.

W tych wszystkich warunkach żyje również węgorz.

Pominiemy wszystkie inne rodzaje i gatunki znanych nam ryb, których liczba do 328 dochodzi, ponieważ chów ich albo jest szkodliwy albo ze szczególnych względów są one niezdatne do chowu.

Z tego cośmy dotąd powiedzieli pokazuje się, że wszystkie te ryby latowe wytrzymują tak niską jak najwyższą temperaturę naszego klimatu, a szczupaki, karpie, karasie i liny żyją nawet w stojących wodach, jeziorach i bagnach, w których woda z deszczów tylko bywa zasilaną. Najlepsze więc dla nich będą stawy na miejscu otwartém, na słońce wystawionêm, w gruncie iłastym lub gliniastym, gdzie jest gruby muł i rośliny wodne rosną, ponieważ ich pożywieniem jest muł, robaczki, poczwarki owadów, trawa, istoty pochodzące ze zbutwiałych roślinnych części i zwierzęce odchody.

Dla otrzymania jak największej korzyści z chowu ryb należy przedewszystkiem zachować pewien system i nigdy nie mieszać ze sobą sprzecznych sobie żywiołów.

Jeżeli jesteśmy w tak korzystném położeniu iż posiadamy kilka stawów, to powinniśmy podzielić je na na trzy oddziały, to jest: osobne płytkie do tarła, pośrednie wyżywne i główne.

Pozostawiając sobie na później opis sztucznego wylęgania, będziemy teraz pobieżnie mówić o naturalném zapładnianiu i chodowaniu.

Na tarliska wybiera się małe stawki nie głębsze nad 2 do 3 stóp z brzegami płaskiemi, przy którychby ryby jak największej spokojności używać mogły.

Wyżywny dla narybku staw czyli pośredni powinien być już o wiele większym od pierwszego; niemoże on być głębszym nad 4—5 stóp, ponieważ płytsza woda sprzyja więcej wzrostowi ryb.

Nareszcie staw główny, rozumie się, powinien być najobszerniejszy, aby mógł wiele ryb większych wyżywić.

Łosoś. Chcąc rozmnożyć łososia, daje się do każdego małego stawku mającego wyżej wskazane przymioty, dwa ikrzaki i dwa mleczaki na jednę morgę powierzchni wody. Łososie te powinny mieć najmniej po 4 lata, a najwięcej 8—10. Tym dodaje się, jeśli to być może, dla towarzystwa kilka 2—3-letnich młodych łososi z tegoż samego gatunku, ponieważ wszystkie ryby bez towarzystwa niechętnie się trą.

Czas tarcia łososi rozpoczyna się w Listopadzie, a kończy w Lutym.

Dla wyżywienia tej gromadki, nasadza się do tarliska dostateczną ilość białego narybku, którego część niepożarta następnego roku trąc się, wyda rozpłod a narybek ten służyć znowu będzie dla młodych łososi na pożywienie.

Przypływy i odpływy wody zamykają się gęstemi sitkami metalowemi, tak dla przeszkodzenia uciekaniu narybka, jak i wpadaniu innych ryb drapieżnych, pożerających go. Żadną miarą więc nie należy do stawu z narybkiem łososi dopuszczać szczupaka, okunia lub węgorza.

W końcu kwietnia, gdy już młode rybki tak daleće się rozwinęły, iż przy życiu utrzymać się mogą, należy wszystkie stare łososie, które już swego przeznaczenia dopełniły, wyłowić, i w innym stawie albo sadzu do przyszłego rozpłodu trzymać, bo inaczej powoli wyżarłyby swój własny płód, dochodzący już w pierwszym roku 4 do 6 cali długości. Narybek ten młody znowu wyławia się w jesieni i przesadza do średniego wyżywnego stawu, wpuszczając na jednę morgę powierzchni wody 4 do 5 kóp narybku. W tym stawie zostaje on przez rok, to jest, aż do najbliższej jesieni; i wtedy dopiero przesadza się do głównego i największego stawu, jednak nie więcej, jak 2 kopy na jednę morgę powierzchni wody. W tym stawie głównym zostawia się ryby podług woli przez rok lub dwa lata, a ważące już 3 do 4 funtów, sprzedaje się. Jak już wspomnieliśmy, należy tak do stawu pośredniego jak i głównego napuścić narybku białego na żer dla łososi; aby jednak narybku tego mieć zawsze dostateczną ilość, nasadza się jaki mały stawek lub sadzawka samemi białemi rybami, aby się tam rozmnażały i karmi się niemi dorastające młode łososie. Aby zaś białe rybki licznie się mnożyły i prędko rosły, karmi się je od czasu do czasu ciastem z otrąb pszenicznych z krwią zarobionem.

Gdyby jednak trudno było dostarczyć w dostatecznej ilości bielu czyli białych rybek na żer dla łososi w stawie wyżywnym i głównym, to można je karmić również dobrze drobno pokrajanem końskiem mięsem, dając je tylko w takiej ilości, jaką rzeczywiście zjedzą. Ten sposób żywienia nie będzie zapewne nikomu wydawał się za drogim, gdy się zważy, że na ten użytek kupuje się konie stare na zabicie przeznaczone, i że oprócz małej wartości mięsa, pozostaje jeszcze skóra i kości.

Takie postępowanie odnosi się tylko do okolic, graniczących z rzekami, do których łososie w zimie z morza baltyckiego na tarcie wchodzą, jakiemi są Wisła, Dunajec, San, w których przez nadbrzeżnych mieszkańców często łowione bywają. Zalecamy je również dla tych osób, które się sztucznem wylęganiem łososi zatrudniać nie chcą lub nie mogą.

Opisywać bliżej łososia nie widzimy potrzeby, łatwo bowiem poznać go można po tłustej płetwie przystolcowej przed płetwą ogonową będącej, a naprzeciwko której u góry znajduje się płetwa górna tylna. Łosoś od innych ryb zupełnie się wyróżnia. Pod względem płci różni się ikrzak od mleczaka tem, że ikrzak jest grubszy i pod czas tarcia ma brzuch ogromny. Mleczak przeciwnie daleko jest cieńszy, a większą ma głowę od ikrzaka równej wielkości.

Za pomocą wskazanego rozpładzania i chowania łososi w stawach, możemy łososie w wielkiej ilości rozmnożyć, lecz aby dopiąć tego celu, niepowinniśmy pozwalać, aby tę rzadką i szlachetną rybę przybywającą do nas w szczupłej gromadce tylko na tarcie i dla rozpłodu, łowiono wtenczas i uiszczono. Jakaż z tąd korzyść dla kraju, jeżeli naładuje się nią żołądek jakiegoś smakosza, lub nawet taki, dla którego garniec ziemniaków ten sam mógłby sprawić skutek. Nie pozwalając tak lekomyślnie niszczyć tych szacownych ryb, osiągniemy przez to i drugi cel, to jest, iż będziemy mieli ikrę do sztucznego zapłodnienia i wylęgania łososi, o czem później będzie mowa, a przez to sztuczne rozmnażanie, możemy zarybić wiele stawów i rzek, gdy dzisiaj do takiego sztucznego rozmnożenia sprowadzać zmuszeni jesteśmy zapłodnioną ikrę z dalekich stron i z niemałym kosztem. Dowiedzioną jest dzisiaj już rzeczą, że 2 gatunki z rodziny łososiów, to jest pstrąg czerwieniec *Salmo umbla* i skałopstrąg *Salmo salvelinus*, odznaczające się najsmaczniejszém mięsem, przyswajają się z łatwością i wybornie rosną w stawach nawet torfowych, dorastając do 10 funtów, a takich bagien i oparzelisk torfowych Galicja podostatkiem posiada.

Pisząc to mamy jeszcze dalszy cel na oku, to jest ażeby Wysoki Sejm krajowy wziął inicjatywę i zaprowadził ustawy urządzające rybołóstwo i prawo własności wód, gdyż wtenczas dopiero moglibyśmy z pewnością wszystkie nasze strumienie i rzeki zarybić szlachetniemi rybami, i w tej ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego nie zależelibyśmy więcej od łaski morza północnego, i nie potrzebowalibyśmy sprowadzać ten towar z obcych rzek i krajów.

Na poparcie naszego twierdzenia winniśmy dodać, że łososie posiadają szczególny patryotyczny instynkt; młode bowiem przebywają ciągle w bliskości tych miejsc, w których się wylęgły, a nawet chociaż w następnej wiośnie, mając już rok jeden, w towarzystwie innych do morza północnego wędrówkę odbędą, to znowu za zbliżeniem się zimy, wiernie do miejsca swego urodzenia napowrót wracają.

Rzecz ta jest faktem udowodnionym, który upewnia nas, iż jeżeli tylko w powrocie nie zajdą jakie przeszkody, wylęgłe i wychowane łososie w naszych strumieniach i rzekach, są skarbem narodowym i własnością familijną.

Skałopstrąg *Salmo salvelinus*, o którego łatwém aklimatyzowaniu powyżej wspomnieliśmy, zasługuje i z tego względu na uwagę, iż nie tylko na nizinach i w torfiastych dołach daje się chować, ale także bardzo licznie znajduje się w czarnym jeziorze na Czarnohorze, podobnież w jeziorach karpackich, a zwłaszcza w Morskiém Oku w Tatrach i napotyka się go w tych górskich wodach aż do wysokości 6,000 stóp nad poziom morza. Osobliwszą ta ryba têm się jeszcze odznacza, iż stosownie do pory roku, jeziora i wody, w której przebywa, nie tylko barwa jej zewnętrzna, ale nawet barwa jej mięsa zmienia się. (C. d. n.)

*) przetacznik, bobownik, potocznik.
**) kurzyślad.
***) rdestnica.

Płodozmian warzywny.

Sadownik Meyer w Ulm w czasopiśmie Towarzystwa Ogrodniczego zwraca uwagę na potrzebę zaprowadzenia w ogrodnictwie płodozmianu na wzór płodozmianów zbożowych. Stosownie do tego dzieli on jarzyny ogrodowe według ich własności wyczerpywania ziemi na trzy klasy:

1. Mocno wyczerpujące rośliny, do tych liczą się: wszystkie rośliny łodygowe, jako to: kapusty, sałaty, endywie, buraki, szpinak, rabarbara, karczochy, tudzież rośliny korzenne, jako to: anyż, koriander, koper i owoc wydające, jako to: ogórki, melony, pomidory.

2. Miernie wyczerpujące korzonkowate i bulwiaste rośliny, jako to: chrzan, cykorja, pasternak, pietruszka, marchew, rzadkiew, cebula, i inne cebulowate rośliny: ziemniaki, migdały ziemne, bataty.

3. Mało wyczerpujące rośliny strączkowate, jako to: łyczkowe i piechotny groch, cukrowy groch, fazole, boby, soczewica, szparagowy groch.

Przy takim płodozmianie nawozi się tylko rocznie trzecia część ogrodu jarzynnego, rośliny co rok zmieniają swoje miejsca, i dopiero po 3 latach znowu na swoje miejsca przychodzą. W ten sposób dzielimy ogród na 3 kawałki.

1. Tłusty (świeżo nawieziony) na silnie wyczerpujące rośliny.

2. Miernie tłusty (przeszłego roku nawożony) na mniej wymagające.

3. Chudy (przed 2 laty nawożony) na mało wyciągające rośliny.

Tym sposobem oszczędzamy corocznie ⅔ części nawozu, a rośliny udają się bardzo dobrze bo na gruncie im odpowiednim.

Olej z kukurudzy.

Oddawna wiadomo, że turecka pszenica (kukurudza) bogatą jest w olej, ale dopiero w nowszych czasach pomyślano, ciągnąć z niej te korzyści. Zdaje się, że pomysł ten przyszedł do nas z Ameryki, bo przed 10laty donoszono, że tam olej z kukurudzy wyrabiają.

Towarzystwa gospodarskie południowej Francyi zajmują się obecnie żywo zadaniem fabrykacji oleju z kukurudzy. Zadanie to ułatwia skład ziarna kukurudzianego, ponieważ gruzołki zawierające olej otaczają bezpośrednio zarodek, a te przez puszczenie na młynek grubo roztartego ziarna od części mącznej łatwo oddzielić się dają. Przez to oddzielenie otrzymujemy wolny od oleju materjał na mąkę a drugi bogaty w olej wynoszący 16—17 procentu całego ziarna. Te krupy olejne w ilościach od 12 do 30 funtów poddają się pod młynki. Przy końcu mielenia dodaje się 50 do 60° C. gorącej wody w ilości 1 funta na 100 funt. krup i wkłada się takowe na płyty metalowe lub w kocioł, aby do 50° C. ogrzać. Gdy to nastąpiło, kładzie się otrzymany gąszcz w worki i gniecie lecz nie zbyt nagle. Tym sposobem otrzymuje się czysty tłusty olej, i prawie wolne od tłustości, twarde i suche makuchy.

10 części (na wagę) kukurudzy wydały: 6 części oleju, 10 części makuchów, 76 części krup krochmalnych, 7 części otrąb, 1 straty.

Dla otrzymania oleju do omasty należy koniecznie utrzymywać aparat w czystości. Krupy krochmalne czyli właściwie krupy krochmalne czyli właściwie krupy mączne dają się na kaszę obrócić, która pod nazwiskiem perłowej kukurudzianej sprzedawaną bywa i bardzo jest smaczna i pożywna.

Odpadki wyrabiają się na mąkę, makuchy zaś służą na paszę dla bydła. Wiadomo także że z krup krochmalnych można robić słód a następnie po drożdżeniu takowych wódką wypalać.

Doświadczenie robione z 7,350 funtów kukurudzy wydały: Krup krochmalnych 5,500, krup olejowych 1,780, straty 70 funt., razem 7,350 fnt. z tego otrzymano 446 fnt. oleju, 1,340 fnt. suchych tłustawych makuch i 573 austr. mass 80 stopniowego alkoholu. Tłustość pozostała w wygniotkach miała swoją przyczynę w niedokładności prasy.

Na wiedeńskiej wystawie z roku 1866 było wiele prób oleju kukurudzianego.

ROZMAITOSCI.

— **Lekarstwo na rozdęcie bydła.** W pewnych dobrach w Czechach dozwalano w drugim roku po zbiorze koniczyny spasać ją owcami, a w jesieni pierwszego roku zaraz krowami; a ponieważ koniczyna zawsze była bujną, straty z powodu rozdęcia pomimo używania różnych sposobów i trokaru były bardzo liczne. W sąsiednich dobrach, gdzie te same wypadki się zdarzały, użyto z bardzo dobrym skutkiem do siewu mieszaniny z kminkiem, który od rozdęcia chroni. W tym celu sieje się go 5 do 6 funtów na morgę razem z koniczem, z którym razem dojrzewa, daje dobrą paszę, a od tego czasu nie wydarzył się tam żaden przypadek rozdęcia.

(Pismo gosp. dla prowincji Saskich.)

— **Wystawa chmielu i piwa.** Centralny komitet rolniczy w Dižonie postanowił tego roku międzynarodową wystawę chmielu i piwa, jakoteż wszystkich z tą gałęzią przemysłu związek mających narządów urządzić, która w połowie Października otworzoną będzie, i na takową wszystkich krajowych i zagranicznych producentów zaprasza. Odznaczający się wystawcy otrzymają medaljony wartości 300 fr. i wyższej, jak również inne honorowe odznaki. Zamknięcie zgłoszeń na wystawę ustanowiono na dzień 15 Września.

— **Klajster skrobiowy od zepsucia uchronić.** Dziennik *Britisch-Journal of Photogr.* zaleca klajster sporządzony nieco wyskokiem nalać i wymieszać, przezto staje się takowy daleko trwalszym.

— **Fabryka płótna w Żyrardowie** w Król. Polskiém w roku ubiegłym zatrudniająca 1,050 robotników, przerobiła przędzy funtów 1,140,000 na przedmioty wartujące rs. 570,400. Najwięcej wyrabia kopówki i bielizny stołowej; pierwszej to jest płótna kopowego, wyrobiła łokci 1,925,570, bielizny zaś stołowej łokci 296,300. Oprócz tego wyrabiała płótno webowe, drelich i materje krótkie na sztuki: jak ręczniki, chustki do nosa i t. p. Nie zajmowała się zaś wcale wyrobem płótna grubego, płótna farbowanego i drukowanego. Płótna żyrardowskie są niezłe, jednakże są wypadki, że skarżą się na takowe. Czasami za dobre kupuje się zleżałe. Rozumie się, że płótno takie po pierwszém praniu wypada czyli miejscami robią się dziury. Traci na tém kupujący, traci na tém i firma. Czyby nie właściwiej było, aby płótna kilka lat w sklepie leżące, sprzedawane były po zniżonej cenie, jako z wyprzedaży? Nie przypominamy sobie zaś, aby składy płótna żyradowskiego robiły kiedy wyprzedaż starych płócien.

— **Wpływ czasu ścinania drzew na jego trwałość.** Trwałość różnych gatunków drzew zależy bardzo wiele od czasu, w którym było ścięte, jak to wykazuje następujący przykład. Cztery sosny jednego wieku, na tym samym gruncie w jednem położeniu wyrosłe, i jednako zdrowe, ścięte zostały w miesiącach Grudniu, Styczniu, Lutym i Marcu. Wszystkie porżnięto na bale 30' długości 0" szerokości i 5" w przecięciu i starannie obciosano, tak, że rdzeń w środku został. Po jak najstaranniejszém wysuszeniu położono je na zruszta, i obciążywszy jednakiemi ciężarami próbowano ich wytrzymałości. Belki ścięte w końcu Stycznia wytrzymały 12%, ścięte w Lutym 20, ścięte w Marcu 38% mniej, niżeli ścięte w Grudniu. Z tego wypada w praktyce bardzo ważny wniosek, że drzewo na budowę w Grudniu ścinane być powinno.

— **Środek przeciw uszkodzeniu szczepów owocowych przez zające.** Bierze się krwi lub żółci wołowej, dodaje się 1 lub 2 łuty kamfory i odwaru tytoniu za 4 do 8 kr. miesza się razem i smaruje się tą maścią drzewka do wysokości do jakiej zając dosiągnąć może.

— **Prosty sposób pomnożenia masła.** Po wydojeniu mléka nim się takowe do piwnicy wstawi, zbiera się śmietana z dnia poprzedniego i rozdziela się ją w stosunku jednej szklanki na 4 kwarty świeżo udojonego mléka. Śmietana ta miesza się dobrze z pomienionem mlékiem, a zostając w spokojności już w 12 godzinach osadza się na wierzchu nadzwyczajnie gruba warstwa śmietany. Jeżeli powietrze jest bardzo wilgotne należy więcej dodać śmietany. Starsza śmietana służy do przyspieszenia wytwarzania się śmietany w świeżem mleku. Ponieważ jednak w takim razie śmietana prędzej na powierzchni mleka się zbiera, aniżeli w zwyczajnym stanie tegoż, nie należy więc także tak długo ze zbieraniem śmietany odwlekać, inaczej przez oddzielenie się cząsteczek tłuszczowych masła, cukier mlékowy przemieniłby się w kwas mlekowy.

— **Wartość kreta.** Żarłoczność kreta jest tak wielką, że codziennie zjada tyle, co sam waży, nie tknie się zaś najwyborniejszej rośliny, choćby miał z głodu zginąć, jak to okazały doświadczenia czynione na żywo złapanych kretach. Najsłodsze i najdelikatniejsze korzenie, owoce, zioła nie pociągnęły go nawet do skosztowania. Przypuściwszy że kret waży tyle co 10 pędraków (czyli gąsienic chrabąszczowych) niszczy on więc w ciągu miesiąca 300 do 3,000 pędraków, a w 5 miesiącach (od Maja do Września) do 1500—15,000.

— **Aby kury wiele jaj niosły.** Mieszanie skorup z jaj lub wapna do strawy dawanej kurom, które one z chciwością pożerają, sprawia to że kury dwa razy więcej, jaj jak zwykle znoszą. Każde bowiem jajo otoczone jest skorupą, a materjału na tę skorupę nie dadzą ziarna lub ziemniaki, ale substancje składające też skorupę, to jest wapienne.

— **Kit doskonały.** Utarty na mąkę ryż mięsza się z zimną wodą na papkę, a później powoli gotuje. Jest on nadzwyczaj zbity, schnie bardzo prędko, a papier nim posklejany łatwiej podrżeć w kawałki, jak w miejscu sklejonem rozdzielić.

— **Wystawa paryzka.** Według rozporządzenia Cesarskiego w Monitorze umieszczonego, przy nastąpić mającej w r. 1867 wystawie otworzony jest konkurs i wyznaczone nagrody za najlepsze zakłady przedsiębiorstwa, i projekta podniesienia stanu materjalnego klassy robotniczej na celu mające.

Premia te pod nazwiskiem *prix d'harmonie* są następujące:

17 wielkich nagrod każda wartości 2000 złr.
32 pierwszej klassy . . . . . 800 „
44 drugiej „ . . . . . . 500 „
46 trzeciej „ . . . . . . 400 „

Podania mają być dnia 1 Grudnia r. b. na ręce Głównego Komisarza wystawy przesyłane.

— **Pasy machinowe.** Często się zdarza że pasy bezpośrednio na kole rozpędowem, są założone aby się od zesuwania takowych ochronić, daje się na brzegu koła rozpędowego gruby rzemienny pasek z śrubkami zażłobionemi. Pasek rzemienny musi być trochę węższy od samego pasa.

— **Machiny do szycia** tak się rozpowszechniły w Ameryce że liczba machinek do szycia wynalazku Howgo będących dziś w użyciu wynosi 800,000 sztuk.

— **Lokomotywy.** Liczba lokomotyw kursujących teraz w W. Brytanji dochodzi do 600.

— **Jak się kształcą w Ameryce mechanicy.** Niedawno Uniwersytet w Nowym Jorku udzielił tytuł doktorski mechanikowi Erashesowi Smith. Jest to pierwsze odznaczenie tego rodzaju udzielone w Stanach Zjednoczonych mechanikowi, ciekawą dla tego jest rzeczą dowiedzieć się, jaką drogę kształcił się ten człowiek. Pierwszą jego szkołą był zakład Altaira w Nowym Jorku gdzie zostawał przez lat 4. Potem uczęszczał przez niejaki czas na Uniwersytet. Wrócił potem do tegoż zakładu, i był tam przez kilka lat robotnikiem potem przodownikiem, naczelnikiem a nakoniec dyrektorem. Był potem Inżynierem przy wielkiem amerykańskiem Towarzystwie żeglugi parowej, odznaczył się jako czuwający nad wykonaniem wodnych budowli w nowym Orleanie, teraz buduje most w Harlem.

— **Zachowanie kwiatów.** Na ostatniej wystawie w Wrocławiu można było oglądać bardzo piękny wynalazek zachowania kwiatów w całej ich świeżości, piękności i barwie, polegający na tem, że w półokrągłe czarki szklanne wkłada się kwiaty, jakoto: kamelje, azalje, róże i t. p. a następnie otacza się je ze wszystkich stron galaretową, przeźroczystą masą, poczem zamyka się ją podobną szklanną pokrywą. Kwiaty po sześciu tygodniach wyglądały tak świeżo, jakby dziś zerwane były. Nie ma piękniejszej ozdoby dla eleganckiego buduaru nad kwiaty tym sposobem zachowane.

— **Oszczędzenie oleju.** Napełnia się lampę przed włożeniem knota, do połowy, zwyczajną solą kuchenną, lecz nie mocno roztartą. Na nią leje się czystego oleju blisko ½ cala nad powierzchnią soli. Doświadczenie pokazało, że tym sposobem oszczędza się wiele oleju. Sól przez czas palenia trawi się powoli; z tego powodu trzeba ją od czasu do czasu odnawiać. Światło jest czystsze i mocniejsze a na knocie nie tworzy się osad.

— **Przypuszczenie do obywatelstwa naszego wróbla w Austryi.** Dzierżawcy w okolicy Ballaarat dawno już życzyli sobie wróbli, jako nieprzyjaciół uprzykrzonych gąsienic i owadów. Po wielu nadaremnych usiłowaniach zawiązało się towarzystwo w celu sprowadzenia wróbli i rzeczywiście sprowadziło ich naraz bardzo wiele żywych z Europy do Melbourne, ztąd dostały się koleją do Ballaarat, gdzie zostały na wolność wypuszczonemi. Wróble zakolonizowały się bardzo prędko w tej nowej dla siebie ojczyznie i dziś już, na wielką pociechę mieszkańców, mnóstwo ich skacze po ulicach i drogach. Tak jak u nas szanują szpaka, tak tam pod wielką karą nie wolno strzelać nowych kolonistów — wróbli.

— W Ameryce używają obecnie **wzorownic** do wyrabiania cegieł, których ściany wewnątrz szklannemi tafelkami są wyłożone, przezco cegły bardzo kształtne i czyste wychodzą. Wzorownice te nie są droższe od zwykłych drewnianych.

— **Stratę ludzi w Europejskich wojnach od 1815 do 1863** ocenia Dr. Hausner w swojej statystyce Europejskiej na 2,752000 ludzi, z których 2,148000 europejczyków, reszta 614,000 mieszkańców innych części świata. Ginęło przeto w tych 49 latach w przecięciu 43,000 ludzi rocznie, nie rachując tych, którzy na zarazę wojnami sprowadzoną pomarli. Wojna wschodnia (1853—1856) kosztowała 511,000 ludzi, z tych w wojnie lub z ran 176,000, z chorób 334,000 ludzi.

Od Redakcyi.

Z powodu wstrzymania przesełek prywatnych dla ruchu wojska na kolejach czeskich brakło papieru w drukarni i z tego powodu numer niniejszy opóźnionym został. Skoro tylko małą ilość papieru drukarnia pocztą uzyskała, wydajemy obecnie ten numer; gdyby jednak wysłany papier z fabryki wkrótce nie nadszedł, opóźnienie przyszłego numeru będzie z tej przyczyny. W następstwie jednak, by szanowni Prenumeratorowie szkody z tego opóźnienia nie ponosili, będziemy się starać zaległe numera jak najprędzej wydać.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.